

1. Title of the Invention

PORATABLE FIXED TYPE DISK DRIVE

2. Claim of Utility Model

A portable fixed type disk drive characterized by comprising a fixed disk drive body, a box body having a buffer material on an inner wall and supporting said disk drive body in an anti-impact manner to store it therein, a connector for connection to the outside to be provided in this box body and be connected to said disk drive, and a portable handle that is provided in said box body.

3. Detailed Description of the Invention

[Technical Field to which the Invention Belongs]

The present invention relates to a magnetic disk drive to be used for an external storage device of an computer, and particularly, the present invention relates to a fixed type disk drive.

[Technical Background of the Invention and Problems that the Invention is to Solve]

A magnetic disk drive is essential as an external storage device of an computer. In addition, the magnetic disk is classified into a cartridge type (pack type) disk drive capable of being detached and a fixed type disk drive not capable of being detached depending on whether or not an operator can detach a recording medium thereof. The former one has an advantage such that the data exchange between the computers and

recovering when the storage content is damaged are untroublesome, however, due to its complexity of configuration, there is a limit in making it to be higher in the density and the miniaturization thereof. On the other hand, in the latter one, the size of the disk medium is decreased from 14 inch, to 8 inch, and further to 5 inch, and due to the improvement of its recording density, a storage capacity thereof has been remarkably increased. However, the latter one is not provided with the advantage of the former one, so that the latter one is more disadvantageous in an economical efficiency and a recovering time as compared with the former one because the latter one should be used together with a magnetic tape device and the fixed type disk drive is doubled or the like. Therefore, upon intending to detach each fixed type disk drive in order to make the advantage of the former one possible, the present drive needs a complicated operation such that a hardware service engineer should detach the fixed type disk drive and the operator cannot treat it. In addition, there is a defect that carrying of the device has to be performed very carefully due to the conditions such as an allowable impact and the vibrations.

[Object of the Invention]

An object of the present invention is to solve the above described defects and to enable a fixed type disk drive to exchange the data and recover the data when a stored content is damaged.

[Summary of the Invention]

In order to attain the above described object, according to the present invention, a fixed type disk drive is made portable in such a manner that the fixed type disk drive is stored and held within a portable box body by intervening a buffer member, and a connector for connection to the outside, a handle for carrying and a mounting part to a steel case or the like are provided to this box body.

[Mode for Carrying Out the Invention]

FIG. 1 is an outline view of an embodiment according to the present invention, FIG. 2 is a longitudinal sectional view of FIG. 1, and FIG. 3 is a view for showing a condition that a present invention is mounted in a steel case. In these drawings, a reference numeral (1) denotes a fixed type disk drive body, a reference numeral (2) denotes a box body for storing and holding the body, a reference numeral (2a) denotes a body of the box body, a reference numeral (2b) denotes a lid of the box body, reference numerals (3) and (4) denote a handle and a leg that are provided to the body (2a) of the box body, a reference numeral (5) denotes a buffering material such as a buffering rubber, a reference numeral (6) denotes a screw for fastening a lid (2b), a reference numeral (7) denotes a steel case of a computer or the like, a reference numeral (8) denotes a mounting part such as a hole for mounting or a screw hole for mounting to the steel case (7), a reference numeral (9) denotes a disk mounting and fixing table that is disposed in the steel case (7), a reference numeral (10) denotes a fixed fitting for fixing the disk drive mounted on the fixing table (9) to the

fixing table (9), and a reference numeral (11) denotes a connector for connection to the outside that is connected to a power source of the fixed type disk drive and an input/output terminal of a signal.

[Advantage of the Invention]

According to the present invention, the fixed type disk drive body (1) is stored in the external box bodies (2a) and (2b) with the buffering material (5) intervening therebetween. Therefore, various vibrations and impacts are not directly transferred to the fixed type disk drive body (1), so that a conditions such as the allowable vibration and the allowable impact or the like is remarkably mitigated when using it. Then, the operator may easily carry the handle (3) in a single unit. In addition, other than the original characteristic, it is a great advantage that the present invention can provide a fixed type disk drive capable of easily exchanging the data between the computers and easily recovering the data when the stored content is damaged.

4. Brief Description of the Drawing

FIG. 1 is an outline view of an embodiment according to the present invention, FIG. 2 is a longitudinal sectional view of FIG. 1, and FIG. 3 is a view for showing a condition that a present invention is mounted in a steel case.

1: fixed type disk drive body

2: box body

3: handle

5: buffering material

8: mounting part

11: connector for connection to the outside

公開実用 昭和 59— 135504

6

⑨ 日本国特許庁 (JP)

⑩ 実用新案出願公開

⑪ 公開実用新案公報 (U)

昭59—135504

Int. Cl. 1

G 11 B 1/00

F 16 F 15/08

H 05 K 5/02

識別記号

内整理番号

7177-510

6581-3J

7216-5F

公開 昭和59年(1984)9月10日

審査請求 未請求

(全 頁)

名可搬型固定ディスク装置

参考実考者

大森章光

東京都府中市東芝町1 東京芝浦

電気株式会社府中工場内

参考実考者 昭58-27172

登出願人

株式会社東芝

参考実考者 昭58(1983)2月28日

川崎市幸区横川町72番地

参考実考者 六反田善

代理人

弁理士 井上一男

東京都府中市東芝町1 東京芝浦

電気株式会社府中工場内

明細書

1. 考案の名称

可搬型固定ディスク装置

2. 実用新案登録請求の範囲

固定ディスク装置本体と、内壁面に緩衝材を有して前記ディスク装置本体を耐衝撃的に支持し収納する箱体と、この箱体に設けられて前記ディスク装置と接続される外部接続用コネクタと、前記箱体に設けられた持ち運び用把手とを具備したこととを特徴とする可搬型固定ディスク装置。

3. 考案の詳細な説明

(考案の技術分野)

本考案は電子計算機の外部記憶装置として用いられる磁気ディスク装置に係り、特に固定型のディスク装置に関する。

(考案の技術的背景とその問題点)

磁気ディスク装置は電子計算機の外部記憶装置として必須である。又磁気ディスク装置はその記憶媒体をオペレータが着脱出来るか否かにより、着脱可能なカートリッジ型(バック型)ディスク

(1)

26

実開59-135504

公開実用 昭和59- 135504

装置と着脱不可能な固定型ディスク装置に分類される。前者は計算機間データ交換や記憶内容破壊時の復帰が容易であるなどの利点があるが、その構造上の複雑さから高密度、小型化には限界がある。一方、後者はディスク媒体の大きさが14インチ→8インチ→5インチという具合に小さくなり、その記録密度の向上によって記録容量が飛躍的に向上していく動向にある。しかし乍ら、前者の利点を備えていないために、磁気テープ装置と必ず共用するとか固定ディスク装置を2重化するなどの工夫が必要となり経済性、復帰時間の長さで前者より不利という欠点がある。そこで固定ディスク装置毎に着脱して前者の利点を可能にしようとすると、現状の装置では、着脱にハードウェアサービスエンジニアが行なう程の煩雑な作業を必要とし、オペレータには扱えない。又持ち運びするには許容できる衝撃、振動などの制約条件により極めて細心の注意が要求される。などの欠点があつた。

(考案の目的)

(2)

27

本考案は前記欠点を解消して固定ディスク装置でデータ交換用途や記憶内容破壊時の復帰を可能とすることを目的とする。

〔考案の概要〕

本考案は上記目的を達成するために、緩衝材を介在させて可搬型の筐体内に固定ディスク装置を収納保持するようにし、この筐体にディスク装置と接続された外部接続用コネクタ、持ち運び用把手や筐体への取付部等を設け可搬型としたものである。

〔考案の実施例〕

第1図は本考案の一実施例の外観図、第2図は第1図の縦断面図、第3図は筐体内への実装図である。これらの図に於て、(1)は固定ディスク装置本体、(2)はその本体を収納保持する筐体、(2a)は筐体の本体、(2b)は筐体の蓋、(3)及び(4)は筐体の本体(2a)に設けられた把手及び足、(5)は緩衝材、例えば緩衝ゴム、(6)は蓋^(2b)を止めるピス、(7)は計算機等の筐体、(8)は筐体(7)への取付用穴又は取付用ねじ穴等の取付部、(9)は筐体(7)に設けら



公開実用 昭和 59- 135504

れたディスク装置固定台、(9)は、固定台(9)上に載置されたディスク装置を固定台(9)に固定する固定金具、(10)は固定ディスク装置の電源や信号の入出力端と接続された外部接続用コネクタである。

[考案の効果]

本考案は固定ディスク装置本体(1)が緩衝材(5)を挟んで外装箱体(2a), (2b)に収納されたものであるから、各種の振動や衝撃が固定ディスク装置本体(1)に直接加わることがないので取扱い上、許容される振動衝撃などの制約条件が大幅に緩和される。そして、把手(3)を持ち単体でオペレータが簡単に持ち運ぶことが出来るようになる。また、本来の特徴のほかに計算機間データ交換、記憶内容破壊時の復帰などを容易にできる固体ディスク装置を提供できるようになる効果は大なるものがある。

4. 図面の簡単な説明

第1図は本考案の一実施例の外観図、第2図は第1図の縦断面図、第3図は筐体内への実装図である。

(4)

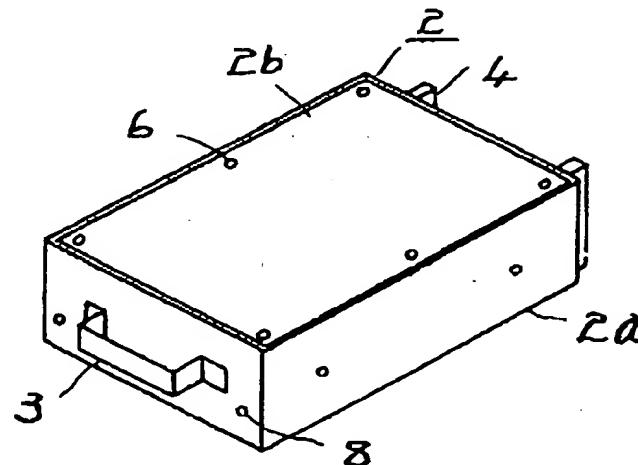
29

1 : 固定ディスク装置本体。
2 : 箱体。 3 : 把手。
5 : 緩衝材。 8 : 取付部。
11 : 外部接続用コネクタ。

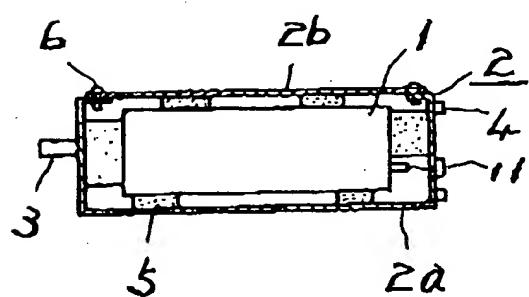
代理人 弁理士 井 上 一 男

公開実用 昭和 59- 135504

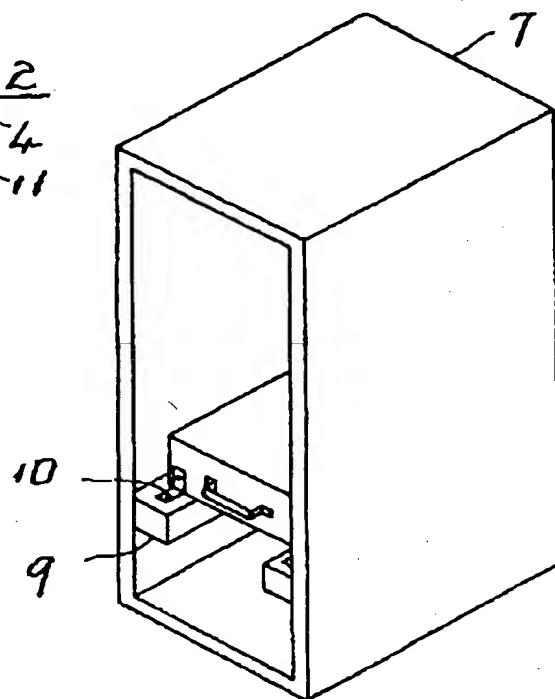
第 1 図



第 2 図



第 3 図



31

実用 59-135504